

Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 19-20 грудня 2012.

УДК 664.1

Василь Шпира, Закалов Олександр

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ МОДЕЛЕЙ БУРЯКОРІЗОК ВІДЦЕНТРОВИХ

Vasyl Shpyra, Zakalov Oleksandr

IMPROVEMENT OF EXISTING MODELS BURYAKORIZOK CENTRIFUGAL

На цукрових заводах України використовують такі бурякорізки відцентрові марки СЦБ-12 (12 рамна), марки СЦБ-16 (16 рамна), марки А2-ПРБ-24 (24 рамна). Виготовлені вони Смілянським машинобудівним заводом. Це обладнання було розроблено більш як сорок років назад, і тому не задовольняють попит цукрових заводів.

Подальший розвиток цукрової промисловості вимагає максимального використання діючого обладнання, застосування нового більш продуктивного і економічного обладнання, удосконалення діючого обладнання.

Продуктивність даних бурякорізок є відповідно СЦБ-12 – 1200-2100т/добу, СЦБ-16 – 1600-2800т/добу, А2-ПРБ-24 – 3000 т/добу.

А збільшення продуктивності проводилась технічним переоснащенням бурякопереробного відділення цукрового заводу, шляхом заміни бурякорізок СЦБ-12 на СЦБ-16, а СЦБ-16 на А2-ПРБ-24.

Для вирішення задачі підвищення продуктивності, і удосконалення відцентрової бурякорізки було розроблено варіант бурякорізки відцентрової марки А2-ПРБ-24 в якій збільшили частоту обертання конусоподібного завитка шляхом заміни шестерні конічної на шестерню з меншою кількістю зубів.

При цьому збільшилась швидкість різання до 11 м/с. Дана бурякорізка дозволяє збільшити швидкість різання до 11 м/с, так як вона містить 24 рами які розміщені близько одна до одної на відміну від СЦБ-12 і СЦБ-16. Таке розміщення рам забезпечує переміщення буряку по периферії барабану не перемішуючись між собою перед потраплянням на наступний ряд ножів.

В результаті збільшення швидкості різання буряків продуктивність бурякорізальної машини збільшиться до 3800 т/добу.

Для таких бурякорізок доцільно використовувати реберні ножі з кутом загострення 30-33°. Такий кут загострення дозволяє зменшити опір різання буряка при незмінній якості бурякової стружки.

Література

1. Гребенюк С. М., Плаксин Ю. М., Малахов Н. Н., Виноградов К. И., Технологическое оборудование сахарных заводов. – М.: Колос, 2007-520с.

2. Дослідження оптимальних геометричних параметрів конструкції бурякорізних ножів та їх заточки / І.А. Фабричнікова, В.В. Гриценко, А.Й. Квятковський, О.В. Ткаченко // Цукор України. - 2006. -№ 1-2. -С. 21-24.

3. Кайтанов А.А., Истомин Е.И. Повышение долговечности свеклорезных ножей // Цукор України. -2005. -№ 4. -С. 13-16.

4. Vasia von Spyra: 3. Дослідження оптимальних геометричних параметрів конструкції бурякорізних ножів та їх заточки / І.А. Фабричнікова, В.В. Гриценко, А.Й. Квятковський, О.В. Ткаченко // Цукор України. - 2006. -№ 1-2. -С. 21-24.